RGDH
HYDRAULICS

FLUID POWER

FLUID POWER

Catalogo Tecnico

Technical Catalogue

V650

V650

indice

index

Descrizioni Prodotto

V650 Pompe a pistoni assiali e cilindrata variabile per circuiti chiusi

•La V 650 è una pompa a cilindrata variabile, a pistoni assiali con sistema a piano inclinato, per trasmissioni idrostatiche in circuito chiuso.

•La portata è proporzionale alla velocità di rotazione ed alla cilindrata e varia in modo continuo. Essa aumenta con l'aumentare dell'inclinazione del piatto oscillante dalla posizione 0 alla posizione massima. Se il piatto oscillante della pompa viene posizionato oltre il punto neutro , si ottiene la portata in una delle due direzioni.

•La pompa V 650 è dotata di pompa di carico che, pressurizza il circuito, evita la cavitazione e reintegra i drenaggi assicurando il buon funzionamento della trasmissione . Questa serie di pompe è dotata di servocomando di serie il quale consente una migliore e più graduale regolazione della cilindrata, con minor sforzo sulla leva ed è disponibile in diverse versioni per soddisfare le più svariate esigenze.

•La versione standard è di tipo meccanico servo assistito dove mediante una leva meccanica si ottiene la variazione di portata nelle due direzioni. Le altre versioni disponibili sono di tipo: idraulico, elettroidraulico proporzionale, elettrico On/Off, automotive. La pompa ha inoltre incorporate le valvole di massima pressione e un by pass a vite ed è predisposta per il montaggio di pompe ausiliarie ad ingranaggi.

•Le pompe, in versione singola o tandem, sono disponibili con albero scanalato o cilindrico e prevedono accessori quali: valvola di scambio, filtro sulla linea di sovralimentazione, avviamento con micro-switch, valvola taglio pressione.

Product Description

V650 Variable displacement Axial Piston Pumps for closed loop

•V 650 is a variable displacement, axial piston pump, with swashplate system, for closed loop hydrostatic transmissions.

•Flow rate is proportional to rotation speed and displacement, and is continuously variable. It increases as the swashplate angle moves from "0" to maximum position. If the swashplate is positioned beyond the neutral point, the flow rate respectively follows one of the two directions.

•The new pump series V 650 is equipped with a charge pump which, by keeping the circuit pressurised, avoids the cavitation and assures a good performance of the transmission. This series of pumps has a servo control which allows a better and more gradual adjustment of the displacement with less effort on the lever and is available in different versions in order to satisfy a wide range of requirements.

•The standard version is of servo-actuated type on which, by means of a lever, the change of flow in the two directions is obtained. The other available versions are as follows: hydraulic, proportional electrohydraulic, electrical on-off, automotive. Moreover the pump is fitted with relief valves and a screw by-pass and it is adapted for assembly of auxiliary gear pumps.

•The pumps in the single or tandem versions, are available with splined or parallel shaft and can be supplied with options such as heat exchange valve, filter on the auxiliary pressure line, and micro-switch starting, pressure cut off valve.

V650

Dati Tecnici

1) CILINDRATE MASSIME

Pompa V650/40	41,5 cm3/giro
Pompa V650/45	45,8 cm3/giro
Pompa V650/50	51,5 cm3/giro
Pompa V650/55	55,2 cm3/giro
Pompa V650/60	60,8 cm3/giro
Pompa V650/65	64,7 cm3/giro
pompa alimentazione standard	11,5 cm3/giro
pompa alimentazione optional	17 cm3/giro

2) CAMPO PRESSIONI D'ESERCIZIO

Pressione massima di uscita (attacchi A÷B)	
pressione continua	250 bar
pressione intermittente	320 bar
Taratura max. valvole di sicurezza	350 bar
Pressione di alimentazione	
per servocomandi	26 bar
max. pressione di alimentazione	30 bar
Pressione in aspirazione	
in condizioni standard	≥ 0,8 bar assoluti
avviamento a freddo	≥ 0,5 bar assoluti
Pressione di drenaggio massima	1,5 bar

3) REGIME DI ROTAZIONE

massimo a vuoto	3600 rpm
massimo sotto carico	3400 rpm
minimo	700 rpm

4) PORTATA TEORICA A 3600 RPM

Pompa V650/40	l/min 149
Pompa V650/45	l/min 164
Pompa V650/50	l/min 185
Pompa V650/55	l/min 198
Pompa V650/60	l/min 218
Pompa V650/65	l/min 232

5) POTENZA TEORICA ASSORBITA

Pompa V650/40 a 3400 rpm e 320 bar	KW 73,7
Pompa V650/65 a 3400 rpm e 320 bar	KW 115

6) COPPIA TEORICA ASSORBITA

Pompa V650/40 a 320 bar	Nm 207
Pompa V650/65 a 320 bar	Nm 323

7) TEMPERATURA

Massima misurata sul circuito alta pressione con tenute standard	90° C
Minima misurata sul circuito d'aspirazione con tenute standard	-25° C

8) FILTRAZIONE

Vedere pagina "Filtrazione"

9) MOMENTO DI INERZIA 0,054 Nm2

10) MASSA

Versione con servocomando A — Kg. 30,5

Technical Data

1) DISPLACEMENT

Pump V650/40	*41,5 cm3/rev*
Pump V650/45	*45,8 cm3/rev*
Pump V650/50	*51,5 cm3/rev*
Pump V650/55	*55,2 cm3/rev*
Pump V650/60	*60,8 cm3/rev*
Pump V650/65	*64,7 cm3/rev*
standard charge pump	*11,5 cm3/rev*
optional charge pump	*17 cm3/rev*

2) RANGE OF WORKING PRESSURES

max. output pressure (ports A÷B)	
continuous pressure	*250 bar*
intermittent pressure	*320 bar*
max. relief valves setting	*350 bar*
Charge pressure	
for servo controls	*26 bar*
max. charge pressure	*30 bar*
Suction pressure in standard	
conditions	*≥ 0,8 bar absolut*
cold starting	*≥ 0,5 bar absolut*
Max. drain pressure	*1,5 bar*

3) SPEED

max. without load	*3600 rpm*
max. with load	*3400 rpm*
minimum	*700 rpm*

4) THEORETICAL FLOW RATE AT 3600 RPM

pump V650/40	*l/min 149*
pump V650/45	*l/min 164*
pump V650/50	*l/min 185*
pump V650/55	*l/min 198*
pump V650/60	*l/min 218*
pump V650/65	*l/min 232*

5) THEORETICAL ABSORBED POWER

pump V650/40 at 3400 rpm and 320 bar	*KW 73,7*
pump V650/65 at 3400 rpm and 320 bar	*KW 115*

6) THEORETICAL ABSORBED TORQUE

pump V650/40 at 320 bar	*Nm 207*
pump V650/65 at 320 bar	*Nm 323*

7) TEMPERATURE

max. temperature measured on the high pressure circuit with standard seals	*90° C*
min. temperature measured on the suction circuiut with standard seals	*-25° C*

8) FILTRATION

see "Filtration" page

9) MOMENT OF INERTIA *0,054 Nm2*

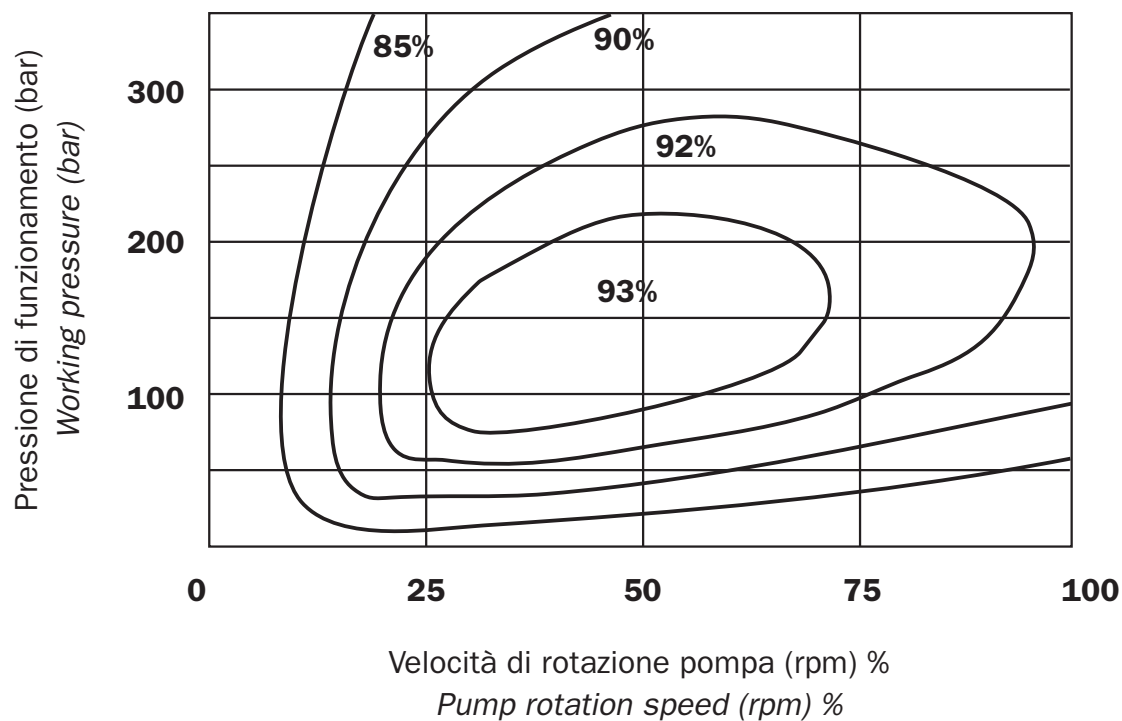
10) WEIGHT

Version with servo control A — *Kg. 30,5*

Diagramma rendimenti

Efficiencies diagram

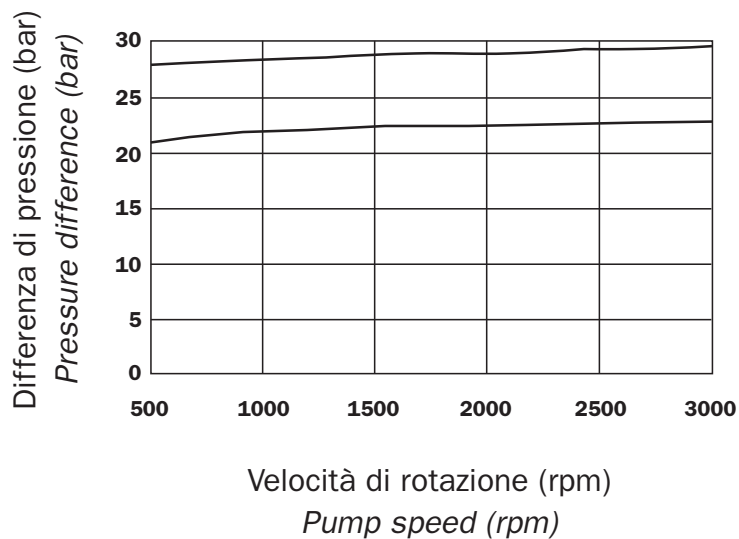
Rendimento alla massima cilindrata
Efficiency at the max pump displacement

Velocità di rotazione pompa (rpm) %
Pump rotation speed (rpm) %

Diagrammi valvole

Valves diagrams

Valvola di alimentazione
Charge valve

Velocità di rotazione (rpm)
Pump speed (rpm)

Valori validi con olio VG 46 a 50 °C
e pompa di alimentazione da 17 cc/giro
Correct values with oil VG 46 at 50 °C
and 17 cc/rev charge pump

Valvola di max. pressione
Max. pressure valve

Portata l/1'
Flow l/1'

Valori validi con olio
VG 46 a 50 °C
Correct values with oil
VG 46 at 50 °C

Formule di calcolo

Calculation formula

Durata in ore del cuscinetto anteriore:
Front bearing life time (hours):

$$L_H = \frac{16667}{n}\left[\frac{K}{R\,\dfrac{L+169}{154,5} + 0,6.\,F_p}\right]^{p.}$$

p = 3 cuscinetto a sfere (standard)
p = 3,33 cuscinetto a rulli (optional CR)
K = 28100 cuscinetto a sfere (standard)
K = 51200 cuscinetto a rulli (optional CR)

n = velocità di rotazione rpm

F_p = 41,4(21 + P) : Carico radiale interno dovuto alla pressione idraulica in N

P = Pressione di esercizio in bar
R = Carico radiale esterno in N
L = Distanza in mm

p = *Ball bearing (standard)*
p = *Roller bearing (optional CR)*
K = *Ball bearing (standard)*
K = *Roller bearing (optional CR)*

n = *Rotation speed in rpm*

F_p = *25,82 (21 + P) : Internal radial load due to hydraulic pressure in N.*

P = *Working pressure in bar*
R = *External radial load in N*
L = *Distance in mm.*

Formule per il calcolo delle grandezze nominali

Formula for the nominal dimensions calculation

V_g = cilindrata (cm^3/giro)
ΔP = differenza di pressione (bar)
η_v = rendimento volumetrico
η_{mh} = rendimento meccanico-idraulico
η_t = rendimento totale

V_g = *displacement (cm^3/rev)*
ΔP = *pressure difference (bar)*
η_v = *volumetric efficiency*
η_{mh} = *mechanical-hydraulic efficiency*
η_t = *total efficiency*

Portata
Capacity

$$Q = \frac{V_g \,.\, n \,.\, \eta_v}{1000} \quad [\text{ l/min }]$$

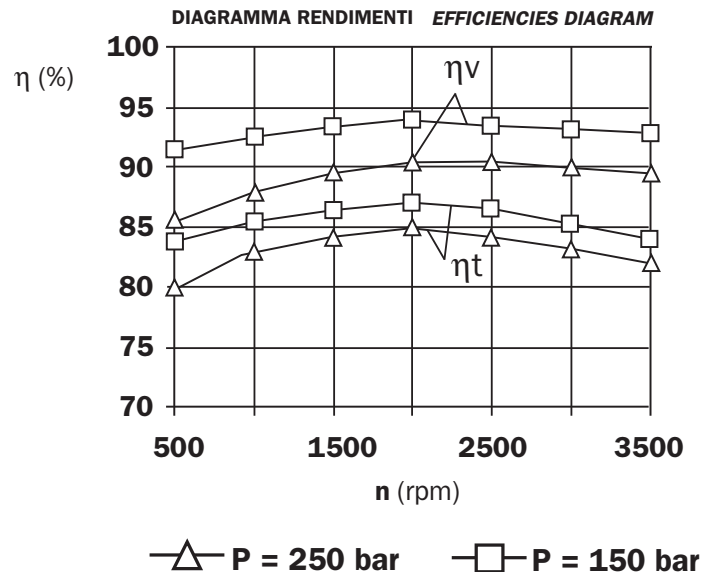
Coppia
Torque

$$M = \frac{1,59.\, V_g \,.\, \Delta P}{100\,\eta_{mh}} \quad [\text{ Nm }]$$

Potenza
Power

$$P = \frac{M.n}{9550} = \frac{Q.\Delta P}{600.\eta_t} \quad [\text{ KW }]$$

Installazione

Installation

Norme per l'installazione, primo avviamento e manutenzione

Installation rules, plant start up and maintenance

• Al montaggio curare l'allineamento della pompa e la sua concentricità rispetto al manicotto di trascinamento, per evitare sovraccarichi ai cuscinetti.
• Per l'impianto idraulico si consiglia l'uso di tubazioni lavate internamente con olio idraulico o meglio con solvente.
• Il diametro interno dei tubi dovrà essere adeguato alla reale velocità dell'olio nelle tubazioni (vedi nostro Manuale Uso e Manutenzione).
• Particolare cura dovrà essere posta nella pulizia interna del serbatoio (se ne consiglia la verniciatura). È consigliabile che la pompa sia posta sotto battente.

Primo avviamento

• Prima dell'avviamento riempire il serbatoio e i componenti dell'impianto di olio nuovo filtrato. È consigliabile eseguire un flussaggio dell'impianto (vedi nostro Manuale Uso e Manutenzione). Verificare che la pressione di alimentazione sia corretta. Ripristinare il livello dell'olio nel serbatoio.

Manutenzione

• Il primo cambio d'olio dovrà essere effettuato dopo circa 500 ore di funzionamento. La prima sostituzione della cartuccia dovrà essere fatta dopo 50 ore per ottenere una preliminare pulizia del circuito, le successive ogni 500 ore; in seguito sostituire l'olio ogni 2000 ore.
• Questi valori dovranno essere ridotti nel caso in cui il segnalatore del filtro di intasamento evidenzi l'intasamento della cartuccia e nel caso in cui l'impianto dovesse funzionare in ambienti ad elevato livello di contaminazione.

• During assembly check that pump is in line and concentric with the driveshaft sleeve to prevent overloading of the bearings.
• In the hydraulic system, preferably use pipings internally pre-cleaned with hydraulic oil or, even better, a solvent.
• The internal diameter of the pipes must be suitable for the oil velocity through them (see our Use and Maintenance Manual).
• Carefully clean reservoir (it is recommended to paint it.) For a good performance of the transmission, the pump must be below the reservoir oil level.

First Starting

• Before starting fill the system components with new and filtered oil. In addition fill the pre-cleaned reservoir with the same type of oil. Let the oil flow in the whole circuit (see our Use and Maintenance Manual). Verify that charge pressure is correct. Restore oil level inside reservoir.

Maintenance

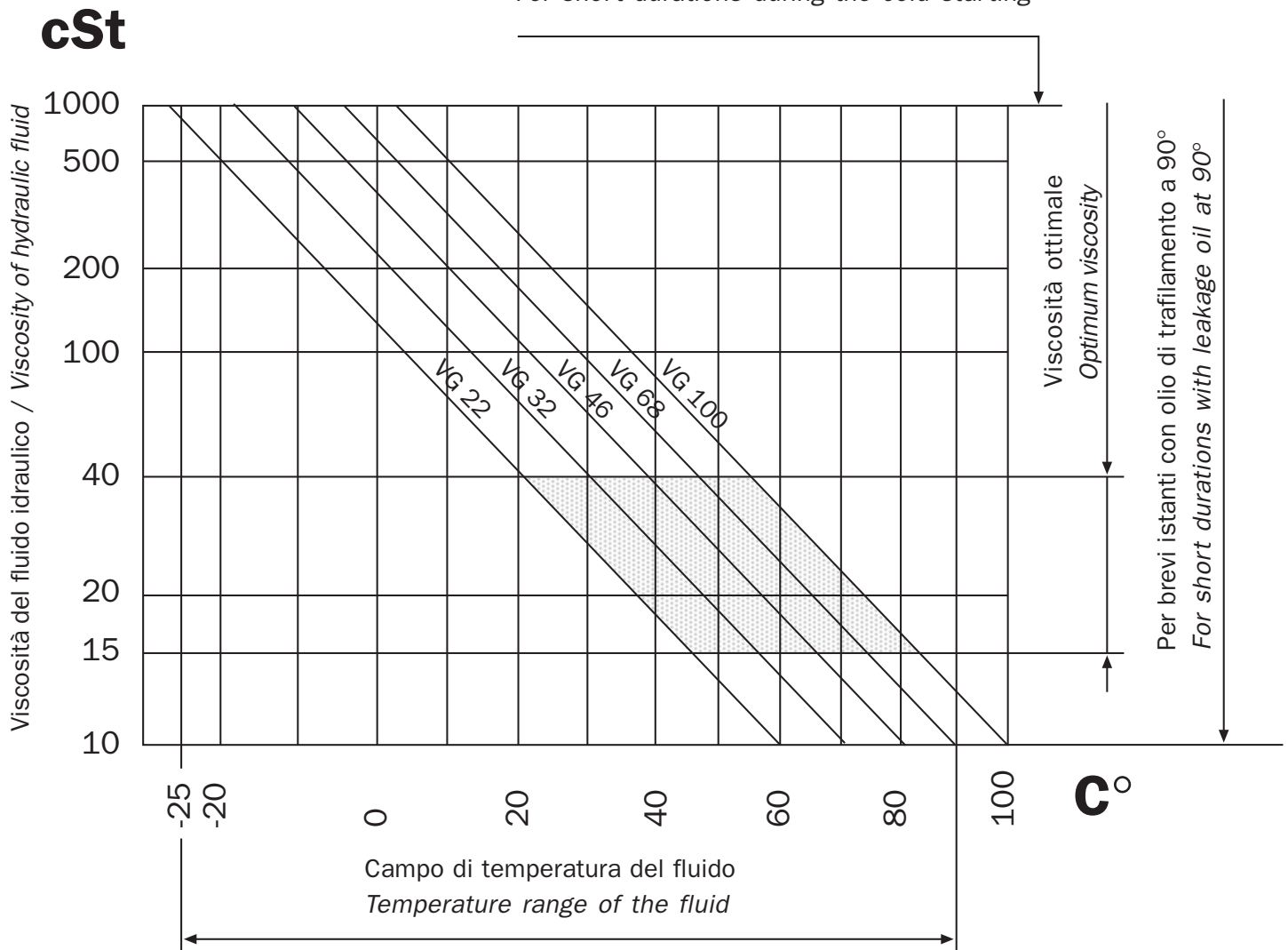
• First oil change to be made after approximately 500 hours of operation, cartridge to be replaced the first time after 50 hours for preliminary circuit cleaning and then every 500 hours; subsequently change oil every 2000 hours.
• Such intervals should be reduced when the filter clogging indicator shows that the cartridge is clogged or when the system works in a heavily polluted environment.

Fluido idraulico

Campo viscosità d'esercizio.
La massima durata ed il massimo grado di rendimento si hanno nel campo ottimale di viscosità.
√opt = viscosità d'esercizio ottimale 16÷36 cSt (mm2/s) riferita alla temperatura del circuito (circuito chiuso). Condizioni:
Valgono i seguenti valori limite:
√min = 10 cSt per brevi istanti e con max temperatura dell'olio di trafilamento di 90° C
√max = 1000 cSt
per brevi istanti, durante l'avviamento a freddo.

Hydraulic Fluid

Viscosity range.
For both max. efficiency and life of the unit, the operative viscosity should be chosen within the optimum range of:
√opt = optimum operating viscosity 16÷36 cSt (mm2/s) referred to the closed loop temperature.
Working conditions:
The following limits of viscosity apply:
√min = 10 cSt short-duration at a max. permissible leakage oil temperature of 90° C
√max = 1000 cSt
short-duration, on cold start.

Filtrazione del fluido idraulico

Le particelle contaminanti in sospensione nel fluido idraulico causano l'usura delle parti in movimento dei meccanismi idraulici. Nel caso particolare delle pompe idrauliche dove il movimento di tali organi avviene in presenza di giochi ristretti di funzionamento è opportuno, al fine di prolungare la vita del componente, usare un filtro che mantenga il fluido idraulico con una classe di contaminazione max. di:

9 secondo NAS 1638
6 secondo SAE, ASTM, AIA
18/15 secondo ISO ∉ 4406

Pertanto occorre usare a seconda del tipo di impiego della pompa elementi filtranti con un rapporto di filtrazione

$$\beta\ 20 \div 30 \geq 100$$

curando che all'aumentare della pressione differenziale sulla cartuccia filtro tale rapporto non peggiori.
L'aumento della temperatura di funzionamento della pompa (oltre 80° fino a 110°C) influisce negativamente sul funzionamento della medesima e pertanto si dovrà rispettare un livello max. di contaminazione di :

8 secondo NAS 1638
5 secondo SAE, ASTM, AIA
17/14 secondo ISO ∉ 4406

Quando non è possibile rispettare i valori riportati si dovrà prendere in considerazione la riduzione della vita del componente e comunque è bene interpellare il servizio clienti della RGDHydraulics.

Filtri in aspirazione

I filtri in aspirazione dovranno essere senza by-pass e con indicatore di intasamento. La caduta di pressione max. sull'elemento filtrante dovrà essere contenuta entro 0,4 bar assoluti (0,8 bar assoluti con partenza a freddo).

Montaggio dei filtri

Filtro in aspirazione

Montaggio lungo la linea di aspirazione curando che la pressione prima della pompa di alimentazione sia 0,8 bar assoluti misurandoli sulla bocca di aspirazione della pompa (0,5 bar per partenze a freddo).

Filtri sul circuito di alimentazione

Montati sulla pompa nell'apposito supporto.

Hydraulic fluid filtration

The contaminating particles suspended in the hydraulic fluid cause the hydraulic mechanisms moving part wear. On hydraulic pumps these parts operate with very small dimensional tolerances. In order to prolong the part life, it is recommended to use a filter that maintains the hydraulic fluid contamination class at a max. of:

9 according to NAS 1638
6 according to SAE, ASTM, AIA
18/15 according to ISO ∉ 4406

According to the type of application decided for the pump, it is necessary to use filtration elements with a filtration ratio of

$$\beta\ 20 \div 30 \geq 100$$

making sure that this ratio does not worsen together with the increasing of the filter cartridge differential pressure. While the pump is working, its temperature increases (over 80° to 110°) with negative effects on the results; as a consequence, it is important to observe a max. contamination level of:

8 according to NAS 1638
5 according to SAE, ASTM, AIA
17/14 according to ISO ∉ 4406

If these values cannot be observed, the component life will consequently be reduced and it is recommended to contact the RGDHydraulics Customer Service.

Suction filters

The suction filters will have a clogging indicator and no by-pass. The max. pressure drop on the filtration element must not exceed 0,4 absolute bar (0,8 absolute bar with cold starting).

Filters assembling

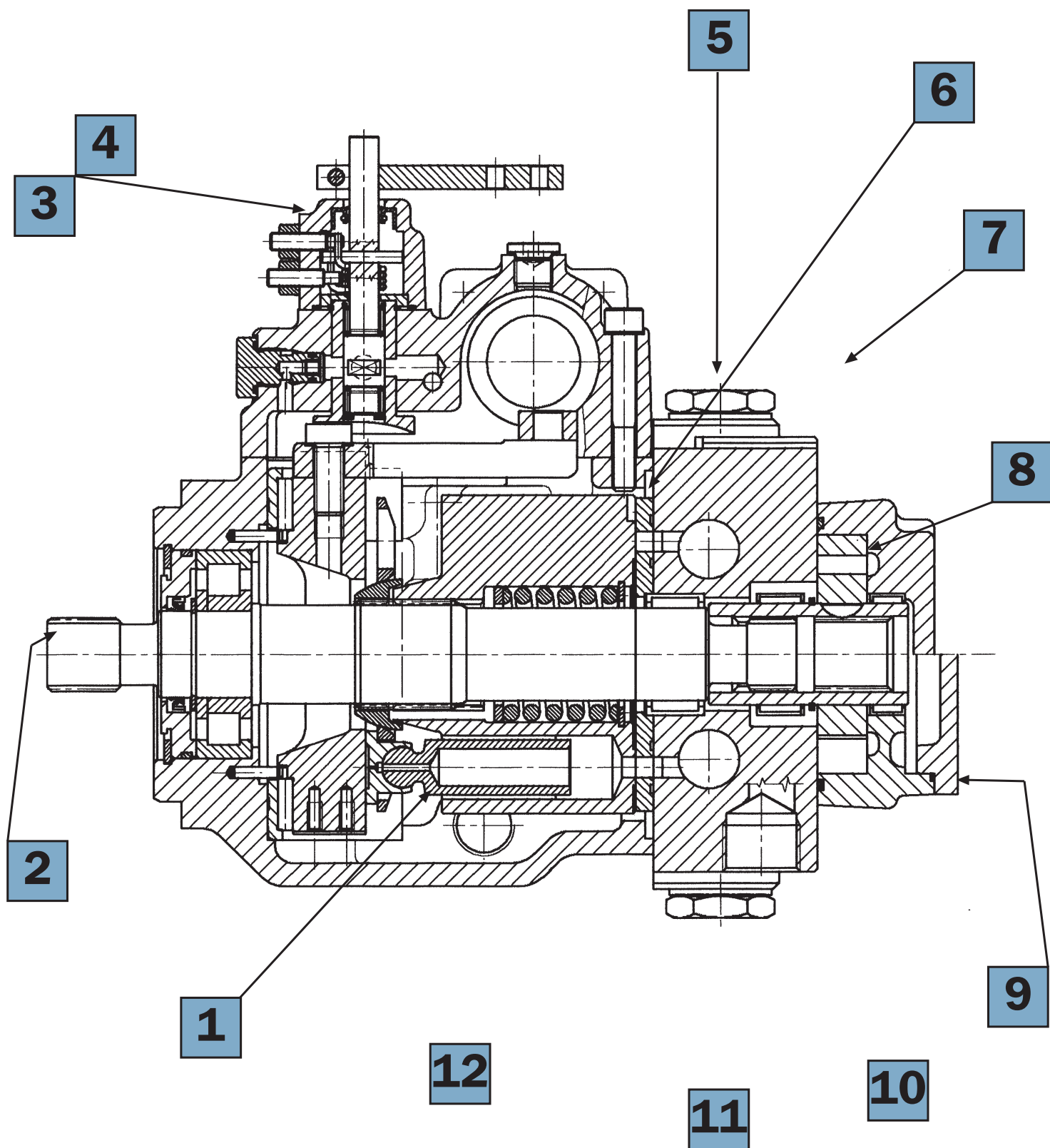
Suction filter

The suction filter is mounted on the suction line. Check that the pressure before the charge pump is 0,8 absolute bar, measured on the pump suction port (0,5 for cold starting).

Filters on charge circuit

Filters on charge circuit are mounted on the pump special support.

V650

5
6
4
3
7
8
2
9
1
12
10
11

SIGLA DI ORDINAZIONE
ORDER CODE

V 650	65	S3	B24	06	25	L	22	13	A	11	CR	00
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

1	CILINDRATA	*DISPLACEMENT*
40	41,5 cm3/giro	*41,5 cm3/rev*
45	45,8 cm3/giro	*45,8 cm3/rev*
50	51,5 cm3/giro	*51,5 cm3/rev*
55	55,2 cm3/giro	*55,2 cm3/rev*
60	60,8 cm3/giro	*60,8 cm3/rev*
65	64,7 cm3/giro	*64,7 cm3/rev*
**	Altra taratura cilindrata pompa	*Different pump displacement*
	N.B. Se la pompa deve avere la taratura della cilindrata diversa nei due sensi di mandata inserirle nella sigla iniziando da quella della mandata verso l'utilizzo "A"	***N.B.** If the pump has two different displacement settings in the two output directions, indicate both of them in the order code, starting from "A" service*

2	ALBERI	*SHAFTS*
S3	SAE "B" Z= 13 16/32 D.P.	*SAE "B" Z= 13 16/32 D.P.*
S4	SAE "BB" Z= 15 16/32 D.P.	*SAE "BB" Z= 15 16/32 D.P.*
C3	D. 22,22 con chiavetta	*D. 22,22 with key*
T1	Albero per pompa secondaria tandem	*Shaft for secondary tandem pump*

3	COMANDI	*CONTROLS*
A	Servocomando meccanico	*Mechanical Servo Control*
B	Elettrico con molle di ritorno	*Electrical with return springs*
C	Elettrico senza molle di ritorno	*Electrical without return springs*
D	Comando Automotive	*Automotive Control*
P	Comando elettroproporzionale	*Electro-proportional Control*
S	Servocomando idraulico	*Hydraulic Servo Control*
	N.B. In tutti i comandi elettrici completi di elettrovalvole occorre comunicare la tensione di funzionamento. Es. C12 comando C con elettrovalvola 12 V	***N.B.** With all electrical controls including electro-valves the working voltage should be clearly stated. Eg. C12 Control C with 12V electro-valve.*

4	STROZZATORI "K"	*"K"RESTRICTERS*
00	Senza strozzatori	*Without restricters*
05	strozzatori D. 0.5 mm	*Restricters D. 0.5 mm*
06	strozzatori D. 0.6 mm	*Restricters D. 0.6 mm*
07	strozzatori D. 0.7 mm	*Restricters D. 0.7 mm*
08	strozzatori D. 0.8 mm (standard)	*Restricters D. 0.8 mm (standard)*
09	strozzatori D. 0.9 mm	*Restricters D. 0.9 mm*
10	strozzatori D. 1 mm	*Restricters D. 1 mm*
12	strozzatori D. 1.2 mm	*Restricters D. 1.2 mm*
	N.B. Gli strozzatori possono essere montati solo sui comandi A, B, C, P.	***N.B.**Restricters can be assembled only for controls type A, B, C, P.*

5	TARATURA DELLA VALVOLA DI MAX. (1500 RPM)	*RELIEF VALVE SETTING (1500 RPM)*
00	Senza valvole (solo val. riempimento)	*Without valves (only non return valves)*
15	Taratura 150 bar	*Setting 150 bar*
20	Taratura 200 bar	*Setting 200 bar*
25	Taratura 250 bar	*Setting 250 bar*
30	Taratura 300 bar	*Setting 300 bar*
35	Taratura 350 bar	*Setting 350 bar*
**	Taratura a richiesta (Max. 350)	*Setting on demand (max. 350)*
	N.B. Se la pompa deve avere la taratura delle valvole di massima diverse fra loro inserirle entrambe iniziando da quelle dell'utilizzo "A"	***N.B.** If the pump has two setting of the max relief valves, indicate both of them starting from "A" service.*

6	ROTAZIONE	*ROTATION*
L	Rotazione sinistra	*Counter clockwise rotation/left rotation sense*
R	Rotazione destra	*Clockwise rotation/right rotation sense*

7	TARATURA VALVOLA DI ALIMENTAZIONE	*SETTING OF CHARGE RELIEF VALVE*
00	Senza valvole di alimentazione	*Without charge relief valve*
26	Taratura 26 bar	*Setting 26 bar*
**	Taratura a richiesta (Max. 30)	*Setting on demand (Max.30)*

8	POMPA DI ALIMENTAZIONE	*CHARGE PUMP*
00	Senza pompa di alimentazione	*Without charge pump*
11	Pompa di alimentaz. da 11 cm3/giro	*Charge pump 11 cm3/rev*
17	Pompa di alimentaz. da 17 cm3/giro	*Charge pump 17 cm3/rev*

9	PREDISPOSIZIONI	
T	Tandem (senza pompa di alimentazione)	***THRU-SHAFT OPTIONS***
A	Predisposizione SAE A 2 fori	*Tandem (without charge pump)*
D	Predisposizione SAE B Z=11	*2 holes SAE A fitting*
B	Predisposizione SAE B Z=13	*SAE B Z=11 fitting*
C	Predisposizione SAE BB Z=15	*SAE B Z=13 fitting*
S	Senza predisposizione (solo pompa di alimentazione)	*SAE BB Z=15 fitting*
E	Predisposizione SAE "A" Z=11	*Without thru-shaft option (only charge pump)*
		SAE "A" Z=11 fitting

10	POMPA AD INGRANAGGI	*GEAR PUMP*
00	senza pompa ad ingranaggi	*Without gear pump*
04	Pompa ad ingranaggi 4 cm3./giro	*Gear pump 4 cm3/rev*
06	Pompa ad ingranaggi 6 cm3./giro	*Gear pump 6 cm3/rev*
08	Pompa ad ingranaggi 8,5 cm3./giro	*Gear pump 8,5 cm3/rev*
11	Pompa ad ingranaggi 11 cm3./giro	*Gear pump 11 cm3/rev*
14	Pompa ad ingranaggi 14 cm3./giro	*Gear pump 14 cm3/rev*
17	Pompa ad ingranaggi 16,5 cm3./giro	*Gear pump 16,5 cm3/rev*
20	Pompa ad ingranaggi 19,5 cm3./giro	*Gear pump 19,5 cm3/rev*
26	Pompa ad ingranaggi 26 cm3./giro	*Gear pump 26 cm3/rev*

11	OPTIONAL	*OPTION*
00	Senza optional	*Without any options*
CR	Cuscinetto a rulli per tiro cinghia	*Reinforced bearing for belt-drive*
F0	Filtro in pressione senza indicatore d'intasamento per elemento filtrante	*Filter on pressure line without clogging indicator for the cartridge*
F2	Filtro in pressione con indicatore d'intasamento per l'elemento filtrante a 2 bar	*Filter on pressure line with clogging indicator for the cartridge at 2 bar*
LP	Valvola taglio pressione	*Pressure cut off valve*
MI	Microinterruttore per comando "A"	*Micro-switch starting for "A" Control*
VS	Valvola di scambio	*Purge valve*
IC	Incihng meccanico	*Mechanical inching*

	ESECUZIONI SPECIALI	*SPECIAL EXECUTIONS*
00	Esequzione standard	*Standard executions*
FL	Filettature UNF + OR (x quantità)	*UNF threads (for quantities)*
FS	Flange SAE (x quantità)	*SAE flanges (for quantities)*

Esempi di ordinazione

1 Ordine per pompa singola da 51,5 cm3/giro, albero scanalato Z=15 16/32 D.P.; comando servomeccanico con strozzatore D. 0,8 mm, valvole di massima pressione a 250 bar, rotazione destra, valvola alimentazione tarata a 26 bar, pompa alimentazione da 11,5 cm3/giro, predisposizione SAE A con pompa ingranaggi gruppo 2 da 6 cm3/giro.

V 650 50 S4 A 08 25 R 26 12 A 06 00

2 Ordine per pompa tandem con entrambe le pompe a 51,5 cm3/giro, albero scanalato Z=15 16/32 D.P.; due servocomandi meccanici con strozzatori D. 0,8 mm, valvole di massima pressione a 300 bar su entrambe le pompe, rotazione destra, pompa alimentazione da 17 cm3/giro tarata a 26 bar, senza predisposizione per pompa ad ingranaggi.

V 650 50 S4 A 08 30 R 00 00 T +
V 650 50 T1 A 08 30 R 26 17 S 00

3 Ordine pompa singola speciale con cilindrata 64,7 cm3/giro su attacco A e 51,5 cm3/giro su attacco B, albero Z=15 D.P.; servocomando elettrico 12V con molle, strozzatura da 0,6 mm, taratura valvole di massima pressione a 250 bar su attacco “A” e 300 bar su attacco “B”, rotazione sinistra, valvola alimentazione a 30 bar, senza pompa alimentazione interna, con predisposizione per pompe ingranaggi SAE A e pompa ingranaggi da 14 cm3/giro più filtro in pressione.

V 650 65-50 S4 B12 06 25-30 L 30 00 A 14 F2

Examples of Order code

1 *Order for single pump 51,5 cm3/rev, splined shaft Z=15 16/32 D.P.; servomechanical control with restricter D. 0,8 mm, max. relief valves 250 bar, right rotation, charge valve set at 26 bar, charge pump 11,5 cm3/rev, SAE A thru-shaft option with gear pump group 2 at 6 cm3/rev.*

V 650 50 S4 A 08 25 R 26 12 A 06 00

2 *Order for tandem pump with both pumps 51,5 cm3/rev., splined shaft Z=15 16/32 D.P.; two mechanical servo controls, with restricters D. 0,8 mm, max. relief valves 300 bar on both pumps, right rotation, charge pump 17 cm3/rev. set at 22 bar, without thru-shaft option for gear pump.*

V 650 50 S4 A 08 30 R 00 00 T +
V 650 50 T1 A 08 30 R 26 17 S 00

3 *Order for special single pump, with displacement 64,7 cm3/rev on port A and 51,5 cm3/rev. on port B , Z=15 D.P. shaft, electrical servo control 12 V with springs, restricters 0,6 mm, max pressure relief valves set at 250 bar on port “A” and at 300 bar on port “B”, left rotation, charge valve at 30 bar, without internal charge pump, with SAE A thru-shaft option for gear pump and gear pump 14 cm3/rev. with filter on pressure line.*

V 650 65-50 S4 B12 06 25-30 L 30 00 A 14 F2

Note

1 In fase di ordinazione è importante rispettare l'ordine progressivo dei componenti della pompa espressi dalle tabelle.

2 È importante non omettere alcuna parte della sigla d'ordinazione.

3 Le versioni tandem devono riportare la sigla d'ordinazione completa di entrambe le pompe, partendo dalla pompa collegata al motore endotermico o elettrico.

Notes

1 Please, maintain the exact sequence order of the pump's components, as described in the "order code" page.

2 Please, do not omit any part of the order code.

3 The tandem versions must contain the complete order code of each pump, starting first from the pump connected to the engine or electrical motor.

Appunti

Notes

Dimensione attacchi tubazioni

Pipes connections dimension

	ATTACCHI	*CONNECTIONS*	STANDARD FILETTI / *THREADS*	FS FILETTI / *THREADS*	FL FILETTI / *THREADS*
A-B	Utilizzi	*Services*	1”1/4” GAS	Flange SAE 6000 PSI	1" 5/8 - 12 - UNF
T1-T2	Drenaggio	*Drain*	1/2” GAS	1/2” GAS	7/8" - 16 - UNF
S	Aspirazione	*Suction*	1” GAS	1” GAS	1" 5/6 - 12 - UNF
G	Sovralimentazione	*Auxiliary*	1/4” GAS	1/4” GAS	1/2" - 20 - UNF
M1...5	Prese pressione e pilotaggio servo	*Gauge anddrainservo control pilot*	1/4” GAS	1/4” GAS	1/2" - 20 - UNF

Servocomando Meccanico "A"

La variazione di cilindrata della pompa è ottenuta ruotando la leva di azionamento posta sul servocomando. Un canale interno, collegato con la pompa di carico , alimenta un dispositivo idraulico il quale invia l'olio nel cilindro a sua volta collegato con il piatto oscillante della pompa. La rotazione massima della leva, rispetto allo 0 è di 36° per le due direzioni di rotazione; ciò permette una regolazione ottimale della cilindrata.

Ad ogni angolo della leva corrisponde una cilindrata della pompa. Sul "ramo" di ritorno (T) del distributore rotativo è montata una strozzatura "K" che regola la velocità di azionamento del servocomando evitando brusche accelerazioni ed arresti.

Lo sforzo di azionamento della leva è indipendente da pressione e numero di giri di funzionamento della pompa.

Servo Mechanical Control "A"

The variation in pump displacement is obtained by rotating the drive lever situated on the servo control. An internal channel, linked to the charge pump, feeds a hydraulic servo valve which supplies oil into the cylinder which is in turn linked to the pump swashplate.
The maximum rotation of the lever, with respect to 0 is 36° for both rotation directions; thus permitting the optimum control of the displacement.

At every lever angle there is a corresponding pump displacement. On the (T) return "arm" of the rotating distributor, a "K" restricter is mounted which regulates the servo control shifting speed, thus avoiding sudden accelerations and stoppages.

The effort of moving the lever is independent of the pressure and rpm.

Ø 10
Ø 6 N° 2 fori
Ø 6 N° 2 holes
8
A
T
99
Ø 101,6 H7 +0,035/0
159
167
178
45
84
B
S
110,5
189
192,5
9,5
257,5
267

214,5
110
Ø 10
H
M3
M4
138
101
178,7
15
94
S
9
146

Rotazione destra
Right rotation

Rotazione sinistra
Left rotation

Registrazione cilindrata max
Max displacement adjustment

Registrazione pressione di alimentazione
Auxiliary pressure adjustment

184,5
62,5
45
15
M3
X
36°
112
80
34
32
92
36°
Y
M4
120,5

Registrazione cilindrata max
Max displacement adjustment

Registrazione dello "0"
Neutral position adjustment

Strozzatore per regolazione velocità del comando (K)
Restricter for the regulation of control velocity (K)

Determinazione del flusso / *Flow rate determination*			
ROTAZIONE *ROTATION*	**COMANDO** *CONTROL*	**USCITA** *OUTPUT*	**ENTRATA** *INPUT*
Destra	X	A	B
Right	Y	B	A
Sinistra	X	B	A
Left	Y	A	B

Per attacchi tubazioni vedere tabella pag. 13
For pipes connections see table on page 13

Servocomando Idraulico "S"

La variazione di cilindrata della pompa viene ottenuta regolando la pressione sugli attacchi M3 e M4 del servocomando tramite un manipolatore idraulico proporzionale (contenente valvole riduttrici di pressione).
L'alimentazione del manipolatore può essere effettuata prelevando la pressione dalla pompa di carico (attacco G).
Il tempo di risposta del servocomando può essere regolato inserendo una strozzatura sul ramo di alimentazione del manipolatore (0,5 ÷ 1,2 mm).
La curva di azionamento del servocomando in entrambi i sensi di comando va da 6 a 15 bar (tolleranza ± 5%). La curva di regolazione del manipolatore deve essere leggermente più ampia (5 ÷ 16 bar).

Hydraulic Ser vo Contr ol "S"

The variation in pump displacement is obtained by adjusting the pressure on the M3 and M4 servo control connections by means of a hydraulic proportional joystick (containing pressure reduction valves).
The joystick supply can be obtained by taking pressure from the auxiliary pump (G connection).
The servo control feedback time can be adjusted by inserting a restricter on the joystick supply line (0,5 ÷ 1,2 mm).
The servo control operation curve in both control directions goes from 6 to 15 bar (tolerance ± 5%). The adjustment curve of the hydraulic control system has to be wider (5 ÷ 16 bar).

Registrazione cilindrata max
Max displacement adjustment

Registrazione pressione di alimentazione
Auxiliary pressure adjustment

VISTA DA "H"
"H" VIEW

Registrazione cilindrata max
Max displacement adjustment

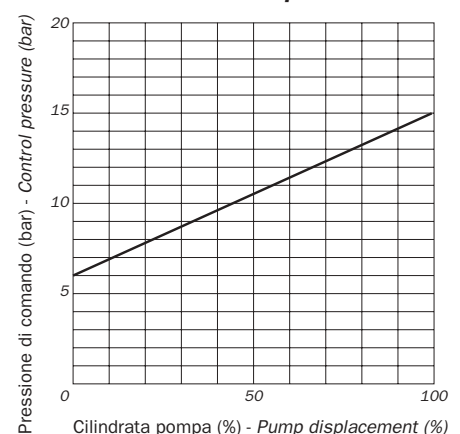
Registrazione dello "0"
Neutral position adjustment

Curva azionamento - *Operation cur ve*

Pressione di comando (bar) - *Control pressure (bar)*

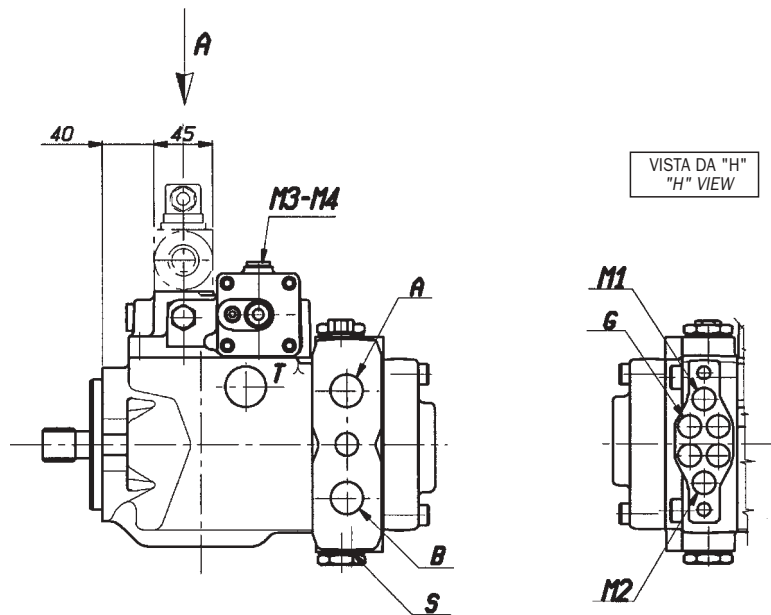
Cilindrata pompa (%) - *Pump displacement (%)*

Determinazione del flusso / *Flow rate deter mination*			
ROTAZIONE ***ROTATION***	**PRESSIONE** ***PRESSURE***	**USCITA** ***OUTPUT***	**ENTRATA** ***INPUT***
Destra	M3	B	A
Right	M4	A	B
Sinistra	M3	A	B
Left	M4	B	A

Per attacchi tubazioni vedere tabella pag. 13
For pipes connections see table on page 13

Servocomando Elettrico "C"-"C12"-"C24"

Tramite l'azionamento ad impulsi di una elettrovalvola con attacco CETOP 3 a centro chiuso si ottiene la variazione di cilindrata della pompa.

La cilindrata raggiunta è in funzione del tempo di azionamento della elettrovalvola e del valore del foro delle strozzature "K" interposte tra elettrovalvola e lo scarico (T).

La pompa può essere fornita senza elettrovalvola (C) o con elettrovalvola (C 12 , C 24).
L'interno del servocomando è senza molla e la permanenza della pompa in una determinata cilindrata è garantita dal centro chiuso della elettrovalvola.

Electrical Ser vo Contr ol "C"-"C12"-"C24"

The variation in pump displacement is obtained by the energizing of an ON-OFF electro-valve with a closed center CETOP 3 connection.

The displacement reached is in relation to the starting time of the electro-valve and to the diameter of the "K" restricters which are placed between the electro-valve and the drain (T).

The pump can be supplied either without electro-valve (C) or with electro-valve (C 12 - C 24).
The servo control is without springs and the setting of the pump at a certain displacement is guaranteed by the closed center of the electro-valve.

VISTA DA "H"
"H" VIEW

M6 - Sede strozzatore (K)
M6 - Restrictor housing (K)

M5 - N° 4 fori
M5 - N° 4 holes

Registrazione cilindrata max
Max displacement adjustment

Registrazione pressione di alimentazione
Auxiliary pressure adjustment

VISTA DA "A"
"A" VIEW

Ø5 - N° 3 fori
Ø5 - N° 3 holes

Predisposizione CETOP 3
CETOP 3 fitting

Registrazione cilindrata max
Max displacement adjustment

Registrazione dello "0"
Neutral position adjustment

Determinazione del flusso / *Flow rate deter mination*

ROTAZIONE *ROTATION*	COMANDO *CONTROL*	PRESSIONE *PRESSURE*	USCITA *OUTPUT*	ENTRATA *INPUT*
Destra	E1	a	A	B
Right	E2	b	B	A
Sinistra	E1	a	B	A
Left	E2	b	A	B

Per attacchi tubazioni vedere tabella pag. 13
For pipes connections see table on page 13

Servocomando Elettrico On-Off "B"- "B12"-"B24"

L'azionamento continuato di una elettrovalvola ON-OFF ad attacco CETOP 3 a centro aperto, permette il raggiungimento della cilindrata massima in un tempo definito dalle strozzature "K" frapposte tra elettrovalvola e scarico (T).

Se si interrompe l'azionamento dell'elettrovalvola la pompa ritorna a zero grazie alle molle del servocomando.

La pompa può essere fornita senza elettrovalvola (B) o con elettrovalvola (B 12, B 24).

Electrical On-Off Servo Control "B" - "B12"-"B24"

The reaching of the maximum displacement in a time defined by the "K" limiters which are positioned between the electro-valve and the (T) drains is obtained by the continuous starting of an ON-OFF electro-valve with an open-circuit CETOP 3 connection.

If the electro-valve motion is stopped, the pump goes back to "0" position thanks to the servo control springs.

The pump can be supplied either without electro-valve (B) or with electro-valve (B 12, B 24).

VISTA DA "H"
"H" VIEW

Registrazione cilindrata max
Max displacement adjustment

Registrazione pressione di alimentazione
Auxiliary pressure adjustment

M6 - Sede strozzatore (K)
M6 - Restrictor housing (K)

M5 - N° 4 fori
M5 - N° 4 holes

VISTA DA "A"
"A" VIEW

Ø5 - N° 3 fori
Ø5 - N° 3 holes

Predisposizione CETOP 3
CETOP 3 fitting

Registrazione cilindrata max
Max displacement adjustment

Registrazione dello "0"
Neutral position adjustment

Determinazione del flusso / *Flow rate determination*				
ROTAZIONE *ROTATION*	COMANDO *CONTROL*	PRESSIONE *PRESSURE*	USCITA *OUTPUT*	ENTRATA *INPUT*
Destra	E1	a	A	B
Right	E2	b	B	A
Sinistra	E1	a	B	A
Left	E2	b	A	B

Per attacchi tubazioni vedere tabella pag. 13
For pipes connections see table on page 13

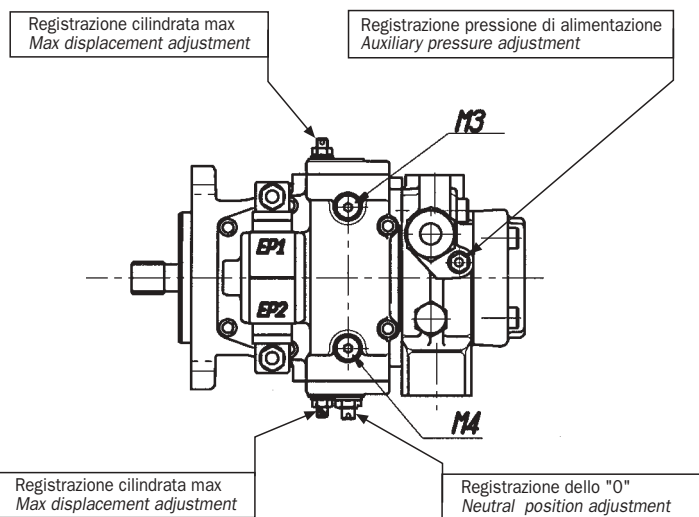
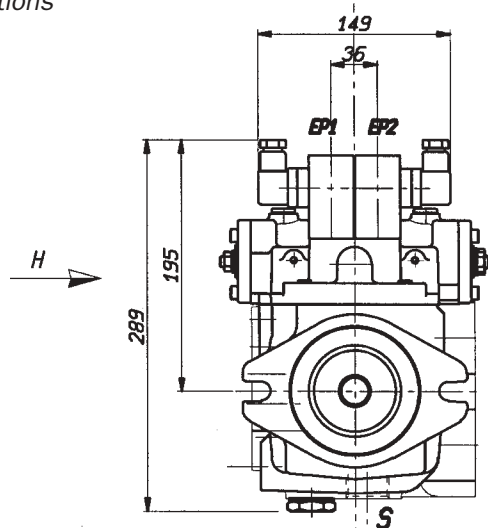
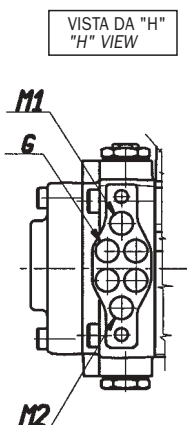
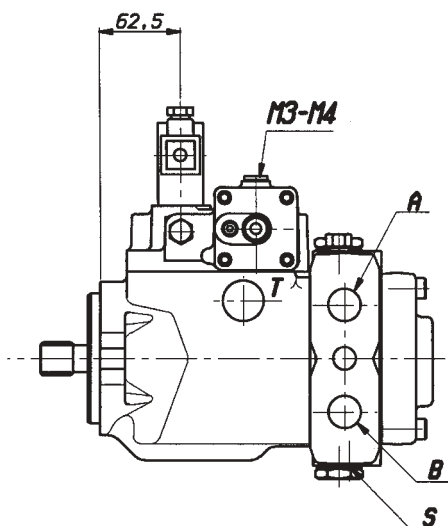
Servocomando elettrico-proporzionale "P"

Tramite un potenziometro di comando ed una scheda elettronica di controllo arriva un segnale in tensione alle bobine delle elettrovalvole proporzionali che regolano la pressione di comando del servocomando collegato con il piatto oscillante della pompa.
Ad ogni posizione della leva del potenziometro corrisponde una posizione del piatto oscillante.
La direzione del flusso dipende da quale bobina è eccitata.
La velocità di regolazione può essere controllata tramite rampe di controllo inserite nella scheda elettronica e strozzature poste tra elettrovalvola e servocomando.

Nota: Per joystick e scheda elettronica richiedere documentazione specifica.

Proportional Electrical Servo Control "P"

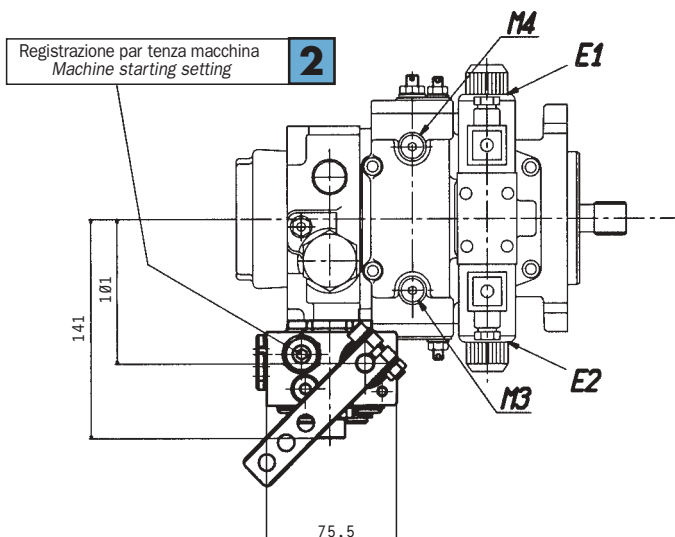
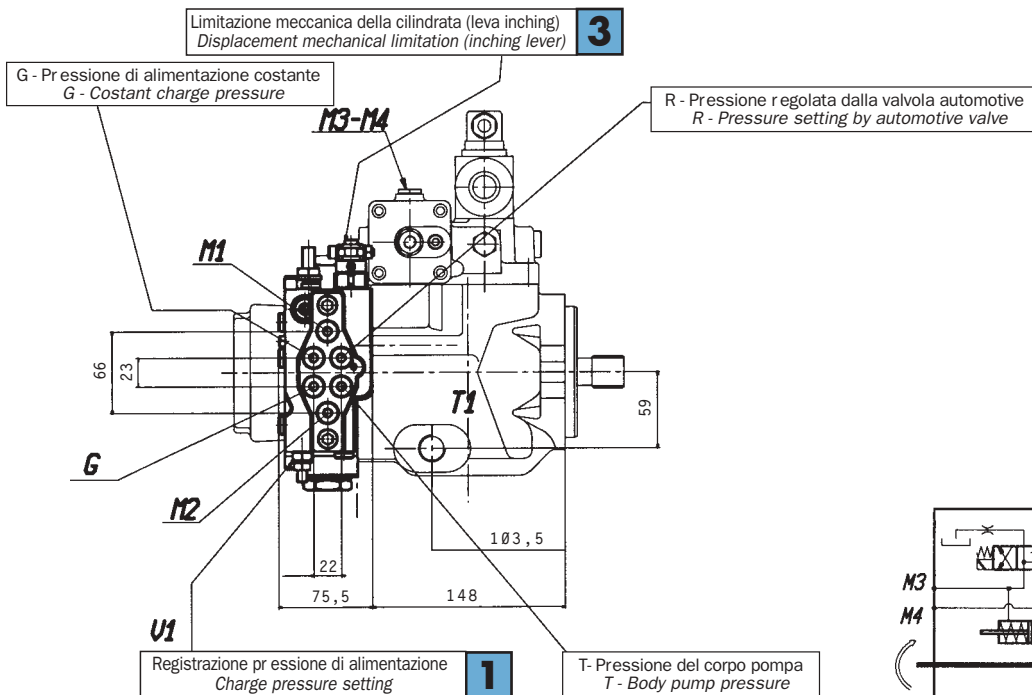
By means of a potentiometer and of a control card, a voltage signal is applied to the proportional electro-valve coils which adjust the pressure of the servo control connected to the pump swashplate.
At every position of the potentiometer lever, there is a corresponding swashplate position.
The flow rate direction depends on which coil is excited.
The adjustment speed can be controlled by ramps installed on the card and by restricters positioned between the electrovalve and the servo control.

***Note:** For joystick and electronic card please ask a specific documentations*

La corrente di alimentazione non deve superare 1500 mA
Current must not exceed 1500 mA

Determinazione del flusso / *Flow rate determination*			
ROTAZIONE ***ROTATION***	**PRESSIONE** ***PRESSURE***	**USCITA** ***OUTPUT***	**ENTRATA** ***INPUT***
Destra	EP2	A	B
Right	EP1	B	A
Sinistra	EP2	B	A
Left	EP1	A	B

Per attacchi tubazioni vedere tabella pag. 13
For pipes connections see table on page 13

Servocomando Automotive "D"

In funzione del regime di rotazione in entrata, tramite la valvola di regolazione "D" ed una elettrovalvola 4/3, il cilindro di posizionamento della pompa viene sottoposto alla pressione erogata dalla valvola di regolazione stessa, e trascinando progressivamente il piatto oscillante, consente una variazione continua della cilindrata della pompa. La direzione del flusso erogato è determinata dall'inserzione dell'uno e dell'altro magnete.
Ad un aumento del regime di rotazione corrisponde una maggior pressione di pilotaggio.
Ad una maggiore pressione di pilotaggio corrisponde un aumento della cilindrata della pompa.
Nel caso in cui il motore termico è sovraccaricato e quindi si abbia una riduzione di regime di rotazione, diminuisce la pressione di pilotaggio e conseguentemente si riduce la cilindrata della pompa con relativa diminuzione della potenza assorbita.
È disponibile una leva "Inching" per ridurre la pressione di pilotaggio indipendentemente dalla velocità di rotazione della pompa.

Automotive Servo Control "D"

In relation to the input rotation rate, the pump swashplate positioning cylinder is actuated by the pressure of the adjustment valve and a 4/3 electro-hydraulic valve, progressively positioning the swashplate. This provides a continuously variable pump displacement. The direction of the supplied flow is determined by which of the two solenoids is energized. The pilot pressure increases proportionally to the rotation plate.
A pump displacement increase corresponds to the higher pilot pressure.
In case the prime mover is overloaded, the rotation rate decreases and the pilot pressure is reduced causing a pump displacement reduction with a corresponding drop in absorbed power.
An "Inching" lever is available to reduce the pilot pressure independently of the pump rotation speed.

Limitazione meccanica della cilindrata (leva inching) / *Displacement mechanical limitation (inching lever)* — **3**

G - Pressione di alimentazione costante / *G - Costant charge pressure*

R - Pressione regolata dalla valvola automotive / *R - Pressure setting by automotive valve*

Registrazione pressione di alimentazione / *Charge pressure setting* — **1**

T- Pressione del corpo pompa / *T - Body pump pressure*

Registrazione partenza macchina / *Machine starting setting* — **2**

Determinazione del flusso / *Flow rate determination*			
ROTAZIONE ***ROTATION***	**PRESSIONE** ***PRESSURE***	**USCITA** ***OUTPUT***	**ENTRATA** ***INPUT***
Destra	E2	A	B
Right	E1	B	A
Sinistra	E2	B	A
Left	E1	A	B

Per attacchi tubazioni veder e tabella pag. 13
For pipes connections see table on page 13

Dimensioni albero

ALBERO SCANALATO Z=13
Massima coppia trasmissibile : 230 Nm

ALBERO SCANALATO Z=15
Massima coppia trasmissibile : 360 Nm

ALBERO CILINDRICO
Massima coppia trasmissibile : 220Nm

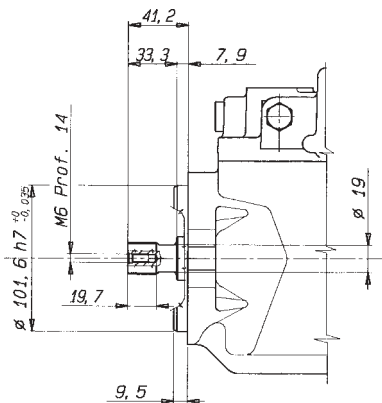
Shaft dimensions

SPLINED SHAFT Z=13
Max. torque: 230 Nm

SPLINED SHAFT Z=15 TEETH
Max. torque: 360 Nm

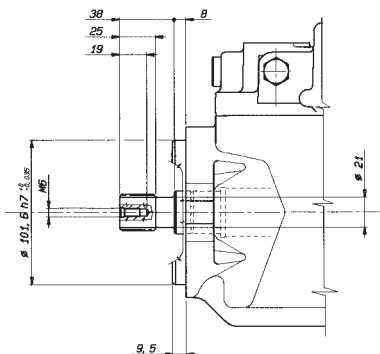
PARALLEL SHAFT
Max. torque: 220 Nm

S3 SCANALATO

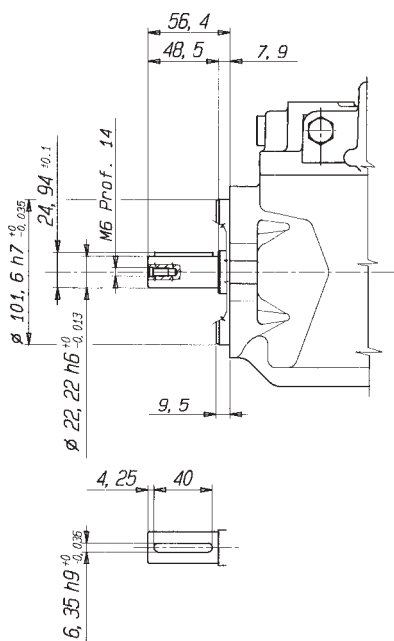
Scanalato ANSI B92. 1a-1976
Passo 16/32
Angolo di pressione 30°
N° 13 denti
Classe di tolleranza 5

S3 SPLINED SHAFT

Splined ANSI B92. 1a-1976
Pitch 16/32
Pressure angle 30°
N° 13 teeth
Tolerance class 5

S4 SCANALATO

Scanalato ANSI B92. 1a-1976
Passo 16/32
Angolo di pressione 30°
N° 15 denti
Classe di tolleranza 5

S4 SPLINED SHAFT

Splined ANSI B92. 1a-1976
Pitch 16/32
Pressure angle 30°
N° 15 teeth
Tolerance class 5

C3 CILINDRICO

C3 PARALLEL SHAFT

Predisposizioni

Thru-shaft options

Predisposizione tipo "A"
unificazione SAE "A" (2 fori)

Thru-shaft type "A"
In accordance with SAE "A" (2 holes)

Scanalato ANSI B92. 1a-1970
5/8" Passo 16/32 DP
Angolo di pressione 30°
N° 9 denti

Splined ANSI B92. 1a-1970
5/8" Pitch 16/32 DP
Pressure angle 30°
N° 9 teeth

SAE A - Massima coppia trasmissibile: 80 Nm

SAE A - Max torque: 80 Nm

Predisposizione Unificazione SAE B (2 fori)
Tipo "D" Z=11 - Tipo "B" Z=13 - Tipo "C" Z=15

Thru-shaft option SAE B standard (2 holes)
Type "D" Z=11 - Type "B" Z=13 - Type "C" Z=15

Scanalato ANSI B92. 1a-1970
3/4" Passo 16/32 DP
Angolo di pressione 30°
N° 11 denti

Splined ANSI B92. 1a-1970
3/4" Pitch 16/32 DP
Pressure angle 30°
N° 11 teeth

Scanalato ANSI B92. 1a-1970
5/8" Passo 16/32 DP
Angolo di pressione 30°
N° 13 denti

Splined ANSI B92. 1a-1970
5/8" Pitch 16/32 DP
Pressure angle 30°
N° 13 teeth

Scanalato ANSI B92. 1a-1970
1" Passo 16/32 DP
Angolo di pressione 30°
N° 15 denti

Splined ANSI B92. 1a-1970
1" Pitch 16/32 DP
Pressure angle 30°
N° 15 teeth

Coppia Massima con Z=15 : 360 Nm
Coppia Massima con Z=13 : 230 Nm
Coppia Massima con Z=11 : 170 Nm

Max. torque with 15 teeth : 360 Nm
Max. torque with 13 teeth : 230 Nm
Max. torque with 11 teeth : 170 Nm

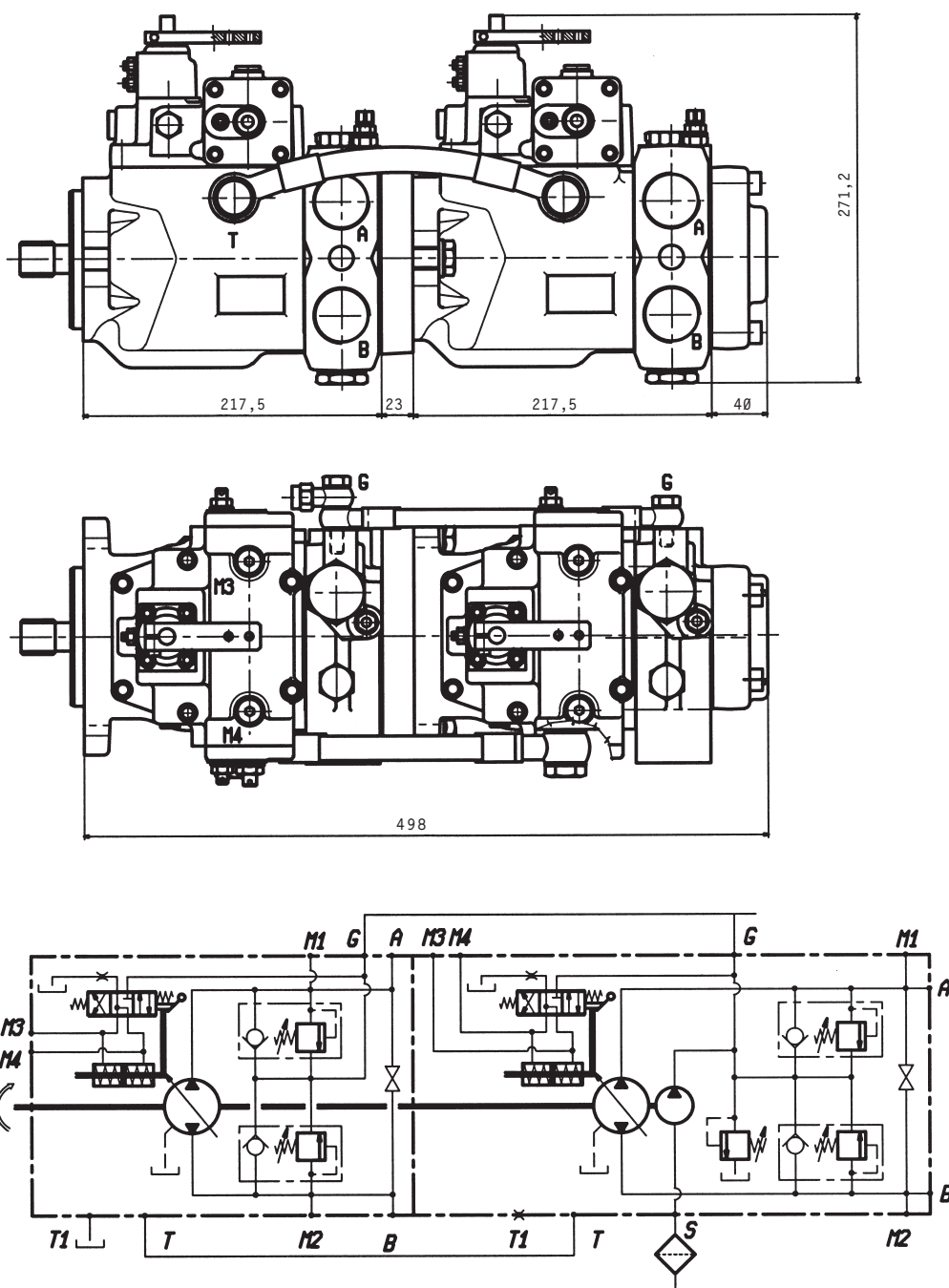
N.B. È vietato ruotare il coperchio della predisposizione.

N.B. Do not rotate the thru-shaft option cover.

Pompe tandem

Per ogni combinazione di pompe multiple la coppia massima ammessa sull'albero di ingresso è quella indicata nella sezione alberi.

Tandem pumps

For every combination of multiple pumps, the maximum torque permissible on the input shaft is the one indicated in the "SHAFTS" paragraph.

Nota: Il disegno dimensionale e lo schema idraulico si riferiscono ad una pompa tandem con una sola pompa di alimentazione. È possibile avere la pompa tandem con due pompe di alimentazione

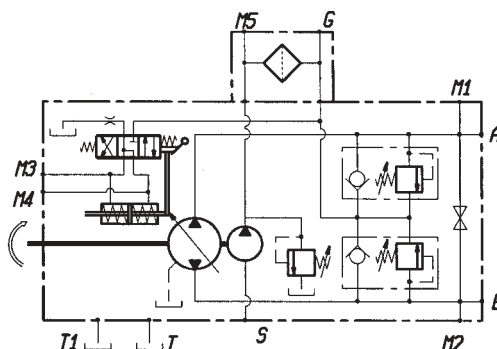
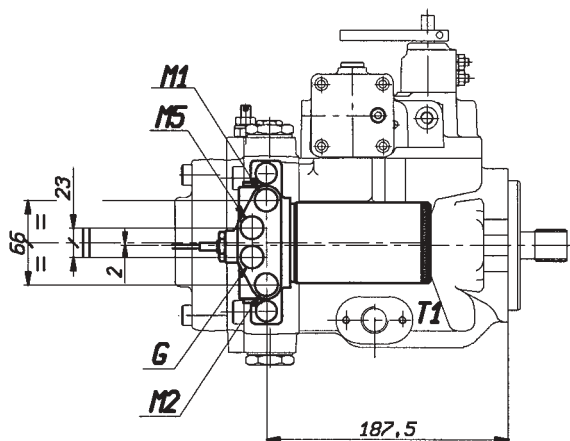
Note*: The dimensional drawing and the hydraulic circuit refer to a tandem pump with one charge pump only.*
It's also available the tandem pump with two charge pump

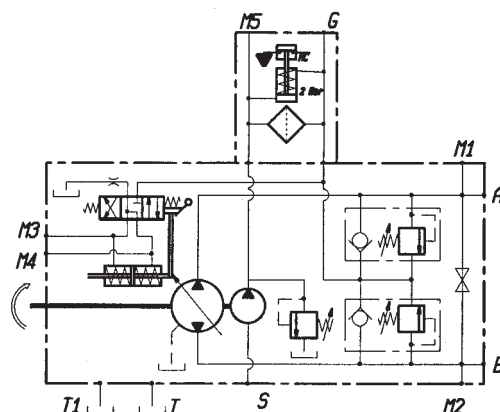
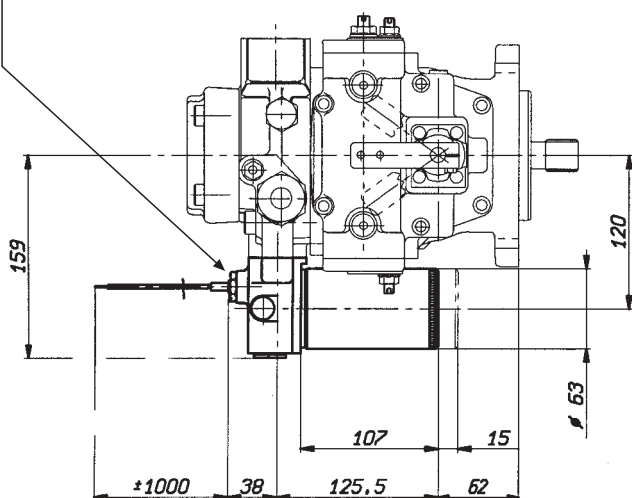
Filtro in pressione "F0 - F2"

La massima differenza di pressione fra entrata e uscita della cartuccia filtro deve essere di 2 bar.
Con temperatura regimata al raggiungimento dei 2 bar occorre sostituire la cartuccia (vedi Manuale Uso e Manutenzione).
Cartuccia filtro 10µ (nominali) codice = 2.108214310

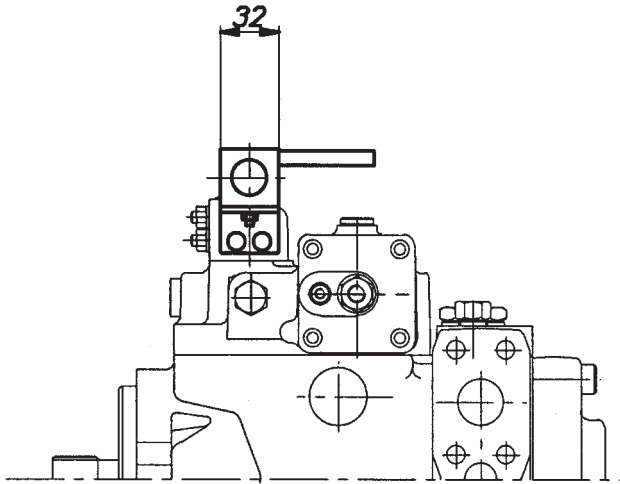
Filter on pr essure line "F0 - F2"

Maximum pressure difference between filter cartridge input and output is 2 bar.
When reaching 2 bar, the cartridge has to be changed (see our Use and Maintenance Manual).
Cartridge 10µ (nominal) code = 2.108214310

Filtro in pressione F0 senza indicatore di intasamento
Filter on pressure F0 without clogging indicator

Filtro in pressione F2 con indicatore di intasamento 2 bar
Filter on pressure F2 with clogging indicator at 2 bar

Solo per filtro con indicatore di intasamento
Only for filter with clogging indicator

Per attacchi tubazioni vedere tabella pag. 13
For pipes connections see table on page 13

Microinterruttore “MI”

Dispositivo avviamento in posizione zero: un microinterruttore collegato con l'interruttore di avviamento del motore termico o elettrico assicura l'accensione del medesimo solo se la pompa è in posizione di zero.

Micro - switch “ MI”

Starting device in the zero position: a micro-switch connected to the thermal or electrical motor starting switch guarantees the starting only if the pump is in zero position.

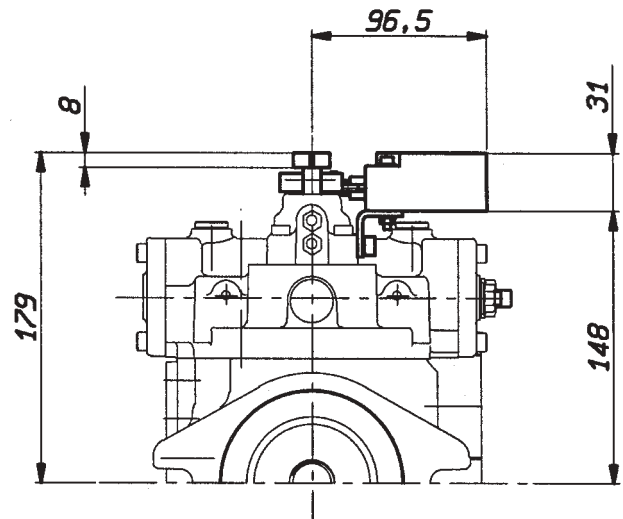
32

96,5

8

31

179

148

Valvola di scambio "VS"

La funzione della valvola di scambio è quella di prelevare una quantità congrua di olio caldo dal circuito chiuso (pompa-motore) dal ramo di bassa pressione per inviarlo al serbatoio o ad uno scambiatore di calore.
Ne viene consigliato l'uso nel caso di utilizzi delle trasmissioni idrostatiche particolarmente gravosi quando la temperatura dell'olio del circuito chiuso è elevata ed è di molto superiore (circa ≥ 20°C) a quella del serbatoio.
Il valore di taratura delle valvola di massima della valvola di scambio deve essere regolato in modo da prelevare dal circuito chiuso una quantità di olio sufficiente per abbassare la temperatura, ma non così elevata da abbassare sensibilmente la pressione del circuito chiuso.

Taratura standard = 2 bar inferiori alla taratura della valvola di alimentazione

Purge valve "VS"

The function of the purge valve is to withdraw an adequate quantity of hot oil from the low pressure arm of the closed circuit (pump-motor) and direct it to the reservoir or to a heat exchanger.
Its use is recommended when the hydrostatic transmissions work in heavy applications, when the oil temperature inside the closed circuit is high and about 20°C greater than the reservoir oil temperature.
The max. setting value of the purge valve max. relief valve must be adjusted in order to withdraw from the closed circuit a quantity of oil sufficient to lower the temperature, without reducing the charge pressure in it.

Standard setting = 2 bar lower than the charge relief valve setting

M1
G
142
66
23
2
T1
M2
187,5
231,5

114
95
95,5
136

1 Regolazione pressione di scambio
Purge valve setting

G M1 M2 1
A
M3
M4
B
T1 T S

Per attacchi tubazioni vedere tabella pag. 13
For pipes connections see table on page 13

Valvola taglio pressione

La funzione della valvola di taglio pressione è quella di evitare che la potenza assorbita dalla pompa superi il valore della potenza del motore termico o elettrico che aziona la pompa stessa.
La valvola limitatrice di potenza è collegata con i rami "A" e "B" di alta pressione della pompa a pistoni e viene regolata ad un valore di 20 ÷ 30 bar inferiore alla taratura delle valvole di massima pressione del circuito chiuso.
La valvola di "taglio pressione" interviene sulla pressione di azionamento del servocomando in modo da ridurre la cilindrata della pompa e di conseguenza la potenza assorbita.

Pressure cut off valve

The function of the cut off valve is to avoid that the pump absorbed power exceeds the machine engine power. The power limiter valve is connected to "A" and "B" piston pump's high pressure lines and is usually set at 20 ÷ 30 bar lower than the maximum relief valve of the closed circuit. The cut off valve valve acts on the servo control operating pressure in order to reduce the pump displacement and the absorbed power.

M1
G
T1
M2
146,5
184,5

Registrazione valvola taglio di pressione
Charge cut-off valve register

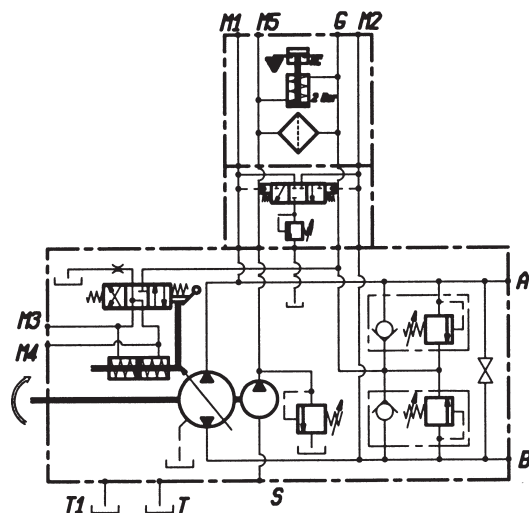
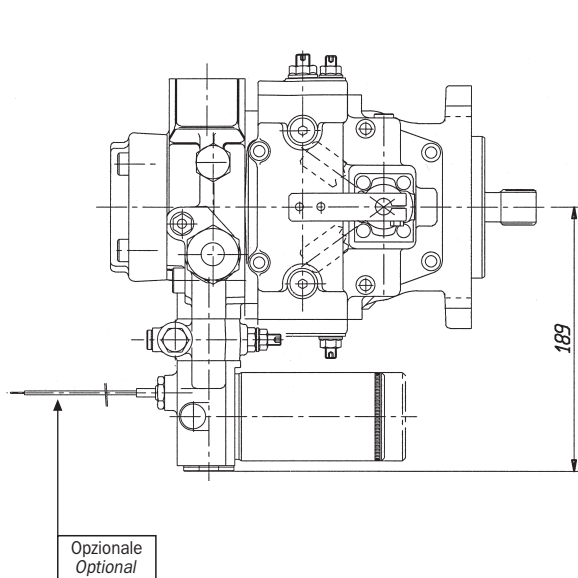
M1 G M2
A
M3
M4
B
T1 T S

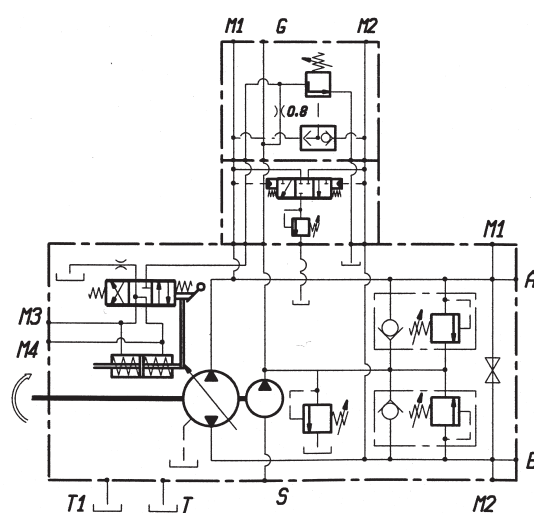
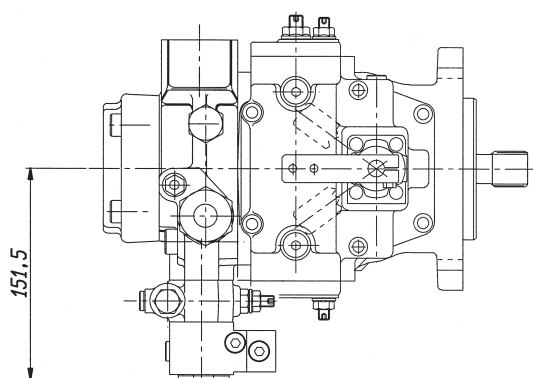
121,5
78
135

Per attacchi tubazioni vedere tabella pag. 13
For pipes connections see table on page 13

Valvola di scambio con filtro in pressione

Purge valve with filter on pressure

Opzionale
Optional

Valvola di scambio con
valvola taglio pressione

Purge valve with cut off valve

Combinazioni di opzioni disponibili

Options combination available

Valvola taglio pressione con filtro in pressione

Cut off valve with filter on pressure

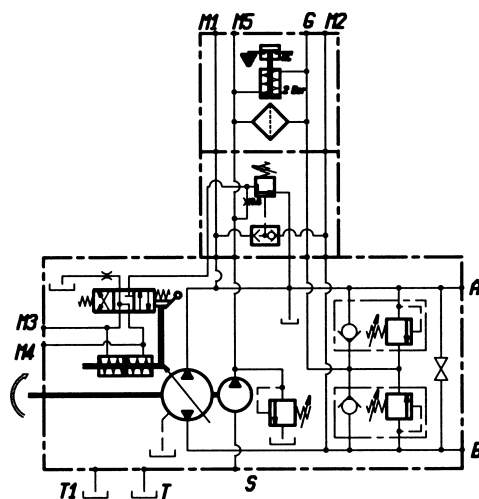
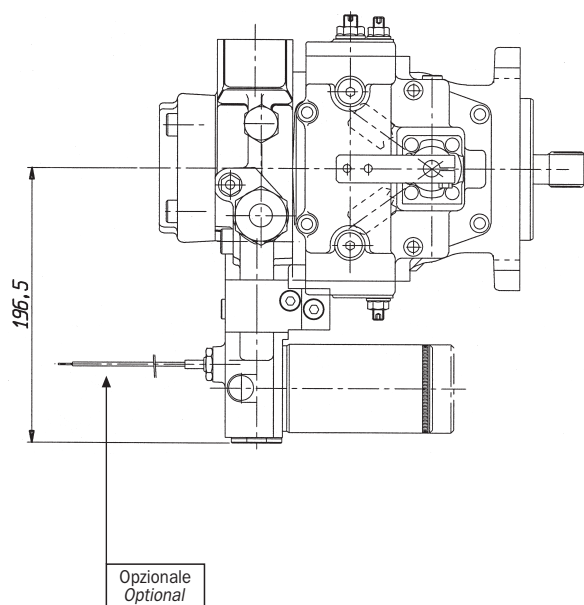
196,5

Opzionale
Optional

M1 M5 G M2

M3
M4

A
B

T1 T S

Valvola di scambio con valvola taglio pressione e filtro in pressione

Purge valve with cut off valve and filter on pressure

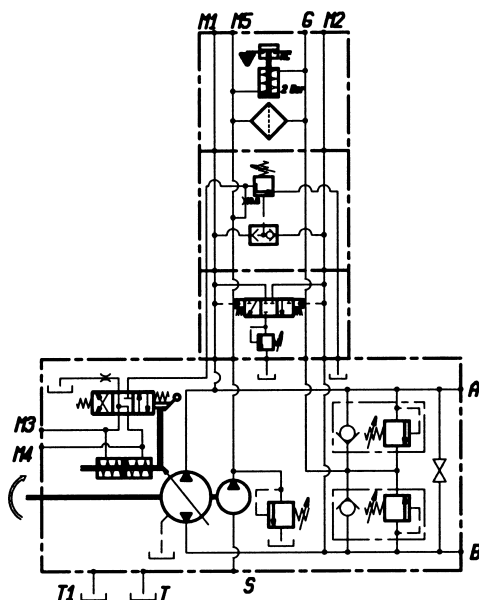
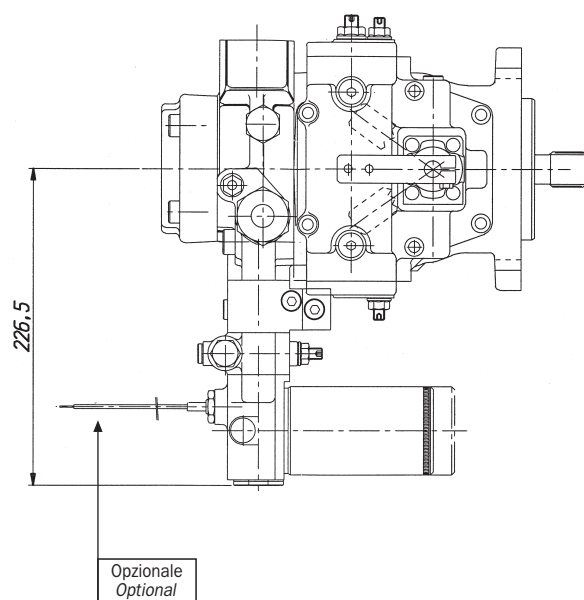
226,5

Opzionale
Optional

M1 M5 G M2

M3
M4

A
B

T1 T S

Pressioni
ciclo di lavoro e sovraccarichi

Pressioni massime di punta:

è la pressione massima permessa.
Coincide con il valore massimo della taratura delle valvole di massima pressione.
Il valore della pressione massima di punta in un ciclo di lavoro di una macchina semovente può essere raggiunto al massimo per 1-2 % della durata del ciclo lavorativo.

Pressione massima intermittente:

è la pressione massima che può essere mantenuta per brevi periodi.
In un ciclo lavoro tale pressione può essere mantenuta per circa il 10 % del ciclo.

Pressione massima continua:

è la pressione media del normale range di pressioni di funzionamento.
Si considera pressione massima continua quella pressione che assicura ancora una durata soddisfacente dei componenti della trasmissione idrostatica.

Cicli di lavoro:

Per un corretto dimensionamento della trasmissione idrostatica è di fondamentale importanza conoscere il ciclo di lavoro della macchina (rapporto pressione - tempo, stagionalità, tipo di macchina).
La corretta scelta dei componenti rapportata al ciclo di lavoro determina la durata della vita del componente.

Sovraccarichi:

è di fondamentale importanza la protezione dei componeneti da possibili sovraccarichi.
Nel caso in cui il ciclo di lavoro preveda il sovente raggiungimento della pressione massima di taratura della pompa (caso tipico le macchine movimento terra) si consiglia l'uso delle valvole taglio pressione che determina la riduzione della cilindrata della pompa (limitandone quindi l'assorbimento di potenza).

Pressures
work cycle and overloads

Maximum peak pressure:

is the maximum allowable pressure.
It is equivalent to the maximum setting of the maximum relief valves.
During a work cycle, a self-propelled machine can reach the maximum peak pressure value no more than 1-2% of that work cycle.

Maximum intermittent pressure:

is the maximum pressure that can be maintained for short periods.
In a work cycle, such pressure can be maintained for about 10% of the cycle.

Maximum continuous pressure:

is the average pressure of the normal operating pressure range.
The maximum continuous pressure is the pressure that still guarantees satisfactory service life for hydrostatic transmission parts.

Work cycle:

a fundamental factor for ensuring correct hydrostatic transmission sizing is the machine work cycle (pressure-time ratio, seasonality, machine type).
Part service life depends on the correct choice of such parts in relation to the work cycle.

Overloads:

it is of fundamental importance to protect parts against possible overloads.
For the case in which the maximum pump setting pressure is reached frequently during a work cycle (typical for earth-moving machinery applications), it is recommended to use the pressure cut-off valve in order to reduce pump displacement (thus limiting the power absorption).

AVVERTENZE

Operare sempre prestando la massima attenzione agli organi in movimento; non utilizzare indumenti larghi o svolazzanti.
Non approssimarsi a ruote, cingoli, trasmissioni a catena o ad albero non adeguatamente protette ed in movimento, o che potrebbero iniziare a muoversi in qualsiasi istante senza preavviso. Non svitare e scollegare raccordi e tubi con il motore in moto. Evitare le fughe di olio, per prevenire l'inquinamento ambientale.

RGDHydraulics si solleva da ogni responsabilità riguardante la non osservanza di queste indicazioni e del rispetto delle normative di sicurezza vigenti, anche se non contemplate nel presente manuale.

WARNING

When operating always pay maximum attention to moving machine parts; do not wear loose fitting clothing.
Do not approach wheels, tracks, chain or shaft drives if they are moving and not properly protected, or if they could start moving suddenly and without any warning.
Do not unscrew or disconnect connectors and pipes if the engine is operating.
Avoid oil leaks in order to prevent environmental pollution.

RGDHydraulics relieves itself from all and any responsibilities concerning non-compliance with these instructions and observance of safety rules in force, even if not provided for in this manual.

I dati di questo catalogo si riferiscono ai prodotti standard. La politica della ditta RGDHydraulics consiste nel continuo sviluppo dei suoi prodotti. Per questo motivo ci riserviamo il diritto di modificare le specifiche dei prodotti, quando necessario e senza informazione preventiva. Per qualsiasi dubbio od informazione, Vi preghiamo di contattare il nostro Ufficio Commerciale.

The data in this catalogue refer to the standard product. The policy of RGDHydraulics consists of a continuous improvement of its products. It reserves the right to change the specifications of the different products whenever necessary and without giving prior information.

CI ADV FP 12/03 T V650

RGDH
HYDRAULICS

RGDHydraulics
152 Rue Pasteur
ZI Vaux le Penil - BP 570
77016 MELUN CEDEX

Tel : (+33) 01 64 37 40 25
Fax : (+33) 01 64 37 68 99